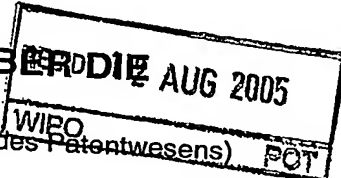




# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P09085WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/006623	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18.06.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.06.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B64F1/20, F21V17/10, F21V19/04		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT ET AL		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 5 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerisierter Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 28.10.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 16.08.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Cosnard, D Tel. +31 70 340-3913 	

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006623

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

### Beschreibung, Seiten

3-8

1, 1a, 2

In der ursprünglich eingereichten Fassung  
eingegangen am 02.05.2005 mit Schreiben vom 28.04.2005

### Ansprüche, Nr.

1-6

eingegangen am 02.05.2005 mit Schreiben vom 28.04.2005

### Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4

in der ursprünglich eingereichten Fassung

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006623

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung<br>Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 3-5<br>Nein: Ansprüche 1,2,6 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 3-5<br>Nein: Ansprüche 1,2,6 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-6<br>Nein: Ansprüche:      |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D3: US-A-4 722 032 (KULKA FREDERICK C) 26. Januar 1988 (1988-01-26)

2. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

- 2.1 Dokument D3 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Eine Unidirektionale Leuchtvorrichtung (10) (zum Beleuchten von Objekten und/oder Markieren von Fahrbahnen, vorzugsweise im Flughafenbereich) mit einem Außengehäuse (siehe 20 auf Abbildung 1) aufweisenden Grundkörper (20) zum Aufstellen und Befestigen der Leuchtvorrichtung (10) und mit mindestens eine Lichtquelle (28), einen Reflektor (24) und ein Frontglas (26) umfassenden optischen Komponenten zum Erzeugen eines Lichtbündels längs einer optischen Achse, wobei die optischen Komponenten (24, 26, 28) in einem an den Grundkörper (20) ansetzbaren Optikmodul (22) angeordnet sind wobei das Außengehäuse (siehe 20 auf Abbildung 1) nichtmetallisch ausgebildet ist (siehe Spalte 2, Zeile 22) und der Optikmodul über Schwenkmittel (32, 34, 36) drehbar am Grundkörper angelenkt ist, wobei der Optikmodul (22) zwischen einer am Grundkörper (20) ansetzenden Betriebstellung und einer geöffneten Wartungsstellung mit ungehindertem Zugriff auf die optischen Komponenten verschwenkbar ist (siehe Abbildung 1).

- 2.2 Folglich ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu.

3. Die abhängigen Ansprüche 2 und 6 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit

den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe das Dokument D3, die Spalte 2, Zeile 22 und die Abbildung 1.

4. Die im abhängigen Anspruch 3 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt. Dieser Anspruch scheint neu und erfinderisch zu sein.
5. Die Ansprüche 4 und 5 sind vom Anspruch 3 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

\*\*\*\*\*

## Patentansprüche

1. Unidirektionale Leuchtvorrichtung (10) zum Beleuchten von  
Objekten und/oder Markieren von Fahrbahnen, vorzugsweise im  
5 Flughafenbereich, mit einem ein Außengehäuse (22) aufweisen-  
den Grundkörper (20) zum Aufstellen und Befestigen der  
Leuchtvorrichtung (10) und mit mindestens eine Lichtquelle  
(32), einen Reflektor (34) und ein Frontglas (36) umfassenden  
optischen Komponenten zum Erzeugen eines Lichtbündels längs  
10 einer optischen Achse (O), wobei die optischen Komponenten  
(32, 34, 36) in einem an den Grundkörper (20) ansetzbaren Op-  
tikmodul (30) angeordnet sind,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Au-  
ßengehäuse (22) nichtmetallisch ausgebildet ist und dass der  
15 Optikmodul (30) über Schwenkmittel (40) drehbar (D) am Grund-  
körper (20) angelenkt ist, wobei der Optikmodul (30) zwischen  
einer am Grundkörper (20) ansetzenden Betriebsstellung und  
einer geöffneten Wartungsstellung mit ungehindertem Zugriff  
auf die optischen Komponenten (32, 34, 36) verschwenkbar ist.  
20
2. Leuchtvorrichtung nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der Op-  
tikmodul (30) vom Grundkörper (20) lösbar ausgebildet ist.
- 25 3. Leuchtvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass ein den  
Optikmodul (30) aufnehmender Oberteil (24) des Grundkörpers  
(20) gegen einen den Oberteil (24) tragenden Unterteil (26)  
des Grundkörpers (20) um eine horizontale Achse (H) kippbar  
30 und um eine vertikale Achse (V) drehbar ausgebildet ist.
4. Leuchtvorrichtung nach Anspruch 3,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass zum Ein-  
stellen und Fixieren der Kippposition des Oberteils (24) re-  
35 lativ zum Unterteil (26) des Grundkörpers (20) Stellmittel  
(50) vorgesehen sind.

5. Stellmittel nach Anspruch 3 oder 4,  
dadurch gekennzeichnet, dass zum Fixieren der Drehposition des Oberteils (24) relativ zum Unterteil (26) des Grundkörpers (20) Arretiermittel (60) vorgesehen sind.

6. Leuchtvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, dass das nichtmetallische Außengehäuse (22) des Grundkörpers (20) als Kunststoffteil, vorzugsweise als Spritzgussteil, ausgebildet ist.

## Beschreibung

Unidirektionale Leuchtvorrichtung zum Beleuchten von Objekten und/oder Markieren von Fahrbahnen, vorzugsweise im Flughafenbereich

Die Erfindung bezieht sich auf eine unidirektionale Leucht-  
vorrichtung zum Beleuchten von Objekten und/oder Markieren  
von Fahrbahnen, vorzugsweise im Flughafenbereich, nach dem  
Oberbegriff des Patentanspruches 1.

US 4,920,468 offenbart einen Suchscheinwerfer mit einem Ge-  
häuse, welches auf einem Fußteil um eine vertikale Achse  
drehbar gelagert ist. In das Gehäuse ist eine Baueinheit  
längs einer Führung einsetzbar, die eine Lichtquelle mit ei-  
ner Glühlampe und einem Reflektor, einen Kippmechanismus für  
die Glühlampe sowie eine Frontglasscheibe aufweist. Die ein-  
gesetzte Baueinheit wird über Schrauben am Gehäuse befestigt.

Aus US 5,584,574 ist eine einstellbare Flutlichtvorrichtung  
bekannt, die ein abgeschrägtes Schirmblech aufweist, welches  
um 360° drehbar ist. Die wesentlichen Komponenten dieser Vor-  
richtung bestehen aus einem wetterfesten nichtmetallischen  
Material, welches für die Verwendung im Freien - auch bei ho-  
hen Temperaturen - geeignet ist. Beispielsweise bestehen das  
Schirmblech, ein Gehäuse, ein Arm und ein Verbindungsgehäuse  
aus Kunst

Aus der Druckschrift "Approach, Threshold Runway End High In-  
tensity Elevated Light", veröffentlicht von ADB, a Siemens  
Company, 4/11.97, Bestellnummer E10001-T95-A61-V1-7600, ist  
eine unidirektionale Leuchtvorrichtung zur Markierung des An-  
näherungs- und Schwellenbereiches sowie der Start- und Lande-  
bahnbegrenzungen von Flughäfen bekannt. Die Leuchtvorrichtung  
weist einen Grundkörper mit einem Außengehäuse auf, der auf  
dem Boden, einem Pfosten oder einem Mast aufstell- und be-  
festigbar ist. Die Leuchtvorrichtung weist ferner optische  
Komponenten, nämlich eine Lichtquelle, einen Reflektor und



eine Frontscheibe, zum Erzeugen eines parallelen Lichtbündels auf.

- Ein Wechsel der Lichtquelle bei dieser bekannten Leuchtvorrichtung ist zwar ohne Werkzeug, jedoch nur am Aufstellungs-  
5 ort im Feld über eine an der Rückwand des Außengehäuses angeordnete Tür möglich. Für eine Werkstattwartung der optischen Komponenten ist die komplette Leuchtvorrichtung abzubauen, in die Werkstatt zu transportieren und nach Wiederaufstellung  
10 neu zu justieren. Der Grundkörper der Leuchtvorrichtung besteht aus einem Aluminiumguss-Außengehäuse sowie aus Edelmetall-Bauteilen und ist damit schwer und nur bedingt korrosionsbeständig.
- 15 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei einer Leuchtvorrichtung der eingangs genannten Art die erwähnten

Nachteile des Standes der Technik zu überwinden, insbesondere eine Leuchtvorrichtung bereitzustellen, deren Wartung vereinfacht ist.

- 5 Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gelöst durch eine gattungsgemäße Leuchtvorrichtung mit den im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 aufgeführten Merkmalen. Durch die Zusammenfassung der zum Teil metallischen optischen Komponenten in einen separaten Optikmodul, der in den Grundkörper der
- 10 Leuchtvorrichtung einsetzbar ist, und durch die Ausführung von größeren Bauteilen des Außengehäuses des Grundkörpers aus nichtmetallischen Werkstoffen wird ein geringeres Gesamtgewicht der erfindungsgemäßen Leuchtvorrichtung erreicht, die daher im Feld einfacher austauschbar ist. Durch die Verwen-
- 15 dung nichtmetallischer Materialien für das Außengehäuse wird insbesondere eine höhere Korrosionsbeständigkeit für eine erfindungsgemäße Leuchtvorrichtung erzielt. Des Weiteren kann die Leuchtvorrichtung insgesamt mit einer kleineren Baugröße ausgeführt werden, was die Windempfindlichkeit und damit die
- 20 Bruchgefahr herabsetzt. Hierdurch ist es möglich, eine erfindungsgemäße Leuchtvorrichtung auf höheren Masten zu befestigen als im Stand der Technik. Die nichtmetallische, also nichtleitende Ausführung des Außengehäuses erlaubt die isolierte Befestigung eines Ansteuerverstärkers der Leuchtvor-
- 25 richtung, was die verlässliche Übertragung von Auslösesignalen sogar über Kabellängen bis zu 250 m ermöglicht. Die Kunststoffausführung des Außengehäuses bringt eine höhere Gestaltungs- und Produktionsflexibilität sowie ein besseres Reibungsverhalten mit sich. Aufgrund der geringen Wärme- und
- 30 elektrischen Leitfähigkeit nichtmetallischer Werkstoffe kann ein entsprechend ausgeführtes Außengehäuse problemloser angefasst und gehandhabt werden. Ist der Optikmodul über Schwenkmittel drehbar am Grundkörper angelenkt, kann die Leuchtvorrichtung vor Ort, d.h. am Aufstellungsort im Feld, etwa durch

35